

22 JUIN 2004



REÇU 07 SEP. 2004

OMPI PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION**COPIE OFFICIELLE**

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 02 JUIN 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

Martine PLANCHE

**BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DS 540 e 7 / 210502

REMISE DES PIÈCES DATE 6 JUIN 2003 LIEU INPI PARIS F N° D'ENREGISTREMENT 03 06835 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 0 6 JUIN 2003		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE CAPRI 94, avenue Mozart 75016 PARIS	
Vos références pour ce dossier (facultatif) VALS 922 B FR			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE Cochez l'une des 4 cases suivantes			
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N°	Date
ou demande de certificat d'utilité initiale		N°	Date
Transformation d'une demande de brevet européen		<input type="checkbox"/>	Date
Demande de brevet initiale		N°	Date
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) JOINT DE VALVE ET DISPOSITIF DE DISTRIBUTION DE PRODUIT FLUIDE COMPORTANT UN TEL JOINT.			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale		VALOIS SAS	
Prénoms			
Forme juridique		société par actions simplifiée	
N° SIREN		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Code APE-NAF		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Domicile ou siège	Rue	B.P. G Le Prieuré	
	Code postal et ville	2 7 1 1 0 LE NEUBOURG	
	Pays	FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)			
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

**BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2

REMISE DES PIÈCES	Réservé à l'INPI
DATE	6 JUIN 2003
LIEU	INPI PARIS F
N° D'ENREGISTREMENT	03 06835
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	

DB 540 W / 210502

6 MANDATAIRE <i>Capri</i>	
Nom	
Prénom	
Cabinet ou Société	CAPRI
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel	
Adresse	Rue
	Code postal et ville
	Pays
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>	94, avenue Mozart
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>	17 5 10 11 16 PARIS
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>	FRANCE
	01 42 24 89 36
	01 45 25 43 70
	capri@caprisas.fr

7 INVENTEUR (S)	
Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques	
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
8 RAPPORT DE RECHERCHE	
Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	

Établissement immédiat ou établissement différé	<input checked="" type="checkbox"/> Établissement immédiat <input type="checkbox"/> Établissement différé
Paiement échelonné de la redevance <i>(en deux versements)</i>	Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES	Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention <i>(joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence)</i> : AG
---	---

10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS	<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences
--	---

Le support électronique de données est joint	<input type="checkbox"/>
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe	<input type="checkbox"/>
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes	

11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Christian RIEGE CPI 98-0512	VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI
---	---------------------------------------

La présente invention concerne un joint de valve et un dispositif de distribution de produit fluide comportant un tel joint.

Il est connu, notamment pour distribuer des produits pharmaceutiques, d'utiliser des dispositifs du type aérosol, dans lesquels le produit est distribué au moyen d'un gaz propulseur. Pour des raisons écologiques, les propulseurs utilisés précédemment, qui étaient généralement à base de CFC, ont été remplacés par d'autres gaz propulseurs, et notamment des gaz propulseurs du type HFC-134a ou HFC-227. Il s'est avéré que cette modification du gaz propulseur engendrait des contraintes différentes sur les joints, que ce soit au niveau de la performance d'étanchéité dudit joint, ou au niveau des extractibles lorsque ledit joint était en contact avec ces nouveaux gaz propulseurs. Il s'est donc avéré que les matériaux de joint habituellement utilisés dans les valves aérosol en conjonction avec des gaz CFC ne pouvaient pas être simplement appliqués aux nouveaux gaz propulseur. Différents matériaux ont donc été développés pour être utilisés avec ces gaz HFC. Parmi ces matériaux, l'éthylène propylène (EP) et l'éthylène propylène diène (EPDM) se sont avérés être des matériaux appropriés. Un autre problème qui peut se poser avec les gaz HFC, est que lorsqu'ils sont utilisés avec un cosolvant, par exemple de l'éthanol, il y a une tendance de séparation de l'alcool, qui est moins soluble dans la phase liquide des HCF, ce qui expose les joints à une plus grande concentration d'alcool que cela a été le cas précédemment avec les gaz CFC. Pour résoudre ce problème, l'éthylène propylène et l'éthylène propylène diène se sont également avérés être des matériaux appropriés.

Le document EP-0 969 069 divulgue un joint de valve destiné à un distributeur de produit fluide comprenant de l'EPDM ainsi qu'une charge minérale comprenant du silicate de magnésium et/ou du Kaolin. La présence de ces charges minérales a pour but d'améliorer les propriétés du joint, notamment en ce qui concerne l'étanchéité.

La présente invention a pour but de fournir un joint de valve comprenant une charge minérale différente, pour obtenir des bonnes caractéristiques pour le

joint, notamment en ce qui concerne les performances d'étanchéité, les propriétés élastiques, et le procédé de fabrication du joint.

La présente invention a également pour but de fournir un tel joint de valve qui est plus simple et moins coûteux à fabriquer que les joints de valve connus antérieurement.

La présente invention a donc pour objet un joint de valve destiné à un distributeur aérosol de produit fluide, caractérisé en ce que ledit joint comprend un élastomère à base d'éthylène propylène (EP) et/ou d'éthylène propylène diène (EPDM), et une charge minérale à base de quartz (SiO_2) et de Kaolinite ($\text{Al}_4[(\text{OH})_8\text{Si}_4\text{O}_{10}]$).

Avantageusement, la composition minéralogique de la charge minérale comprend entre 65 % et 95 %, de préférence environ 80 %, de quartz, et entre 5 % et 35 % de préférence environ 20 %, de Kaolinite.

Avantageusement, la composition chimique de la charge minérale comprend entre 3% et 15%, de préférence environ 8 %, d' Al_2O_3 , et entre 75 % et 95 %, de préférence environ 87 %, de SiO_2 .

Avantageusement, la charge minérale a un pH supérieur à 6, de préférence entre environ 7 et 8.

Avantageusement, la charge minérale a une taille de particule moyenne comprise entre 1,5 et 4 microns, de préférence environ 2,2 microns.

La présente invention a aussi pour objet une valve doseuse pour distributeur aérosol de produit fluide comportant au moins un joint de valve tel que décrit ci-dessus.

La présente invention a également pour objet un distributeur aérosol de produit fluide, comportant un réservoir contenant du produit fluide et un gaz propulseur, et une valve, de préférence une valve doseuse, montée sur ledit réservoir, ladite valve comprenant au moins un joint de valve tel que décrit ci-dessus.

Avantageusement, ladite valve comprend une soupape coulissant dans un corps de valve avec interposition d'un joint de soupape, ledit joint de soupape étant réalisé tel que décrit ci-dessus.

Avantageusement, ledit gaz propulseur comprend du gaz HFC-134a et/ou du gaz HFC-227.

Avantageusement, le réservoir contient en outre de l'alcool, notamment de l'éthanol.

5 La charge minérale de la présente invention présente une structure qui est à la fois granuleuse et lamellaire. Ceci permet d'améliorer les propriétés élastiques du joint, d'améliorer les performances d'étanchéité du joint, et simplifie également le procédé de fabrication dudit joint. Un matériau particulièrement adapté à être utilisé selon la présente invention est le Sillitin, qui
10 est un mélange naturel de quartz et de kaolinite.

Les deux tableaux suivants montrent une comparaison entre le sillitin et le kaolin, d'une part en ce qui concerne leurs formules chimiques et d'autre part en ce qui concerne les caractéristiques de ces produits.

1) Formules chimiques :

Charges	Formules
Sillitin (Mélange naturel de quartz (80%) et de kaolinite (20%))	$Al_4[(OH)_8Si_4O_{10}] - SiO_2$
Kaolin	$Al_2O_3 - 2SiO_2$

2) Caractéristiques :

Caractéristiques	Sillitin	Kaolin
<u>Analyses chimiques :</u>		
➤ Al_2O_3 (%)	8	44
➤ SiO_2 (%)	87	52
➤ Autres (%)	5	4
pH	7 - 8	5 - 6
Taille moyenne des particules (µm)	2,2	1,4

En se référant plus particulièrement au tableau concernant les caractéristiques, on constate que le Sillitin contient nettement moins d' Al_2O_3 et nettement plus de SiO_2 par rapport au kaolin. La structure à la fois granuleuse et lamellaire du Sillitin permet d'améliorer les performances du joint par rapport à un joint ayant le même élastomère, par exemple de l'EP ou de l'EPDM, mais
20 une charge minérale constituée de kaolin. Le pH neutre peut permettre de limiter

les interactions entre le joint et le principe actif contenu dans le produit fluide à distribuer.

5 Il s'est donc avéré qu'un joint comprenant de l'EP et/ou de l'EPDM, et une charge minérale comprenant du Sillitin est particulièrement adapté à être utilisé avec des gaz HFC. Il est également particulièrement adapté à être utilisé avec des gaz HFC, en présence d'alcool, notamment d'éthanol.

La présente invention permet donc d'améliorer le joint décrit dans le document EP-0 969 069.

10 Bien que la présente invention a été décrite en référence à un exemple de réalisation, à savoir l'utilisation de Sillitin, il est entendu que la présente invention n'est pas limitée à ce mode de réalisation, mais qu'au contraire un homme du métier peut y apporter toute modification utile sans sortir du cadre de la présente invention, telle que définie par les revendications annexées.

Revendications

1.- Joint de valve destiné à un distributeur aérosol de produit fluide, caractérisé en ce que ledit joint comprend un élastomère à base d'éthylène propylène (EP) et/ou d'éthylène propylène diène (EPDM), et une charge minérale à base de quartz (SiO_2) et de Kaolinite ($\text{Al}_4[(\text{OH})_8\text{Si}_4\text{O}_{10}]$).

2.- Joint selon la revendication 1, dans lequel la composition minéralogique de la charge minérale comprend entre 65 % et 95 %, de préférence 80 %, de quartz, et entre 5 % et 35 %, de préférence environ 20 %, de Kaolinite.

3.- Joint selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la composition chimique de la charge minérale comprend entre 3% et 15%, de préférence environ 8 % d' Al_2O_3 , et entre 75 % et 95 %, de préférence environ 87 % de SiO_2 .

4.- Joint selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la charge minérale a un pH supérieur à 6, de préférence entre environ 7 et 8.

5.- Joint selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la charge minérale a une taille de particule moyenne comprise entre 1,5 et 4 microns, de préférence environ 2,2 microns.

6.- Valve doseuse pour distributeur aérosol de produit fluide, caractérisé en ce qu'elle comporte au moins un joint de valve selon l'une quelconque des revendications 1 à 5.

7.- Distributeur de distribution de produit fluide, comportant un réservoir contenant du produit fluide et un gaz propulseur, et une valve, de préférence une valve doseuse, montée sur ledit réservoir, caractérisé en ce que ladite valve comprend au moins un joint de valve selon l'une quelconque des revendications 1 à 5.

8.- Distributeur selon la revendication 7, dans lequel ladite valve comprend une soupape coulissant dans un corps de valve avec interposition d'un joint de soupape, ledit joint de soupape étant réalisé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5.

9.- Distributeur selon la revendication 7 ou 8, dans lequel ledit gaz propulseur comprend du gaz HFC-134a et/ou du gaz HFC-227.

10.- Distributeur selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, dans lequel le réservoir contient en outre de l'alcool, notamment de l'éthanol.

5

* * *

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1../1..

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 0 W / 270601

Vos références pour ce dossier (facultatif)

VALS 922 B FR

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

03 06835

TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

JOINT DE VALVE ET DISPOSITIF DE DISTRIBUTION DE PRODUIT FLUIDE COMPORTANT UN TEL JOINT.

LE(S) DEMANDEUR(S) :

La demanderesse, la société par actions simplifiée dite VALOIS SAS

représentée par : CAPRI

94, avenue Mozart

75016 PARIS

DÉSIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :

1 Nom

PARDON

Prénoms

Fleur

Adresse

Rue

3, rue Grande

Code postal et ville

12 17 1 1 1 0 Daubeuf La Campagne

Société d'appartenance (facultatif)

2 Nom

BARRANCO

Prénoms

Sandrine

Adresse

Rue

52, rue du Bois Gencelin

Code postal et ville

12 17 1 1 8 10 St Sebastien De Morsent

Société d'appartenance (facultatif)

3 Nom

Prénoms

Adresse

Rue

Code postal et ville

Société d'appartenance (facultatif)

S'il y a plus de trois Inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.

DATE ET SIGNATURE(S)

DU (DES) DEMANDEUR(S)

OU DU MANDATAIRE

(Nom et qualité du signataire)

Paris, le 26 juin 2003,

Christian RIEGE

CPI 98-0512

PCT/FR2004/001358

